

Metodología de Control de Cambios

Vicepresidencia Gestión Tecnológica y Procesos

Marzo / 2017

Título: Metodología de Control de Cambios – Hoja de Certificación

Datos de la Elaboración / Actualización

Nombres y Apellidos	Cargo/Área	Firma y Sello / Fecha
Yetzina Dávila	Gerente General Gerencia General Calidad Integral	23/03/2017 BancoBicentenario Banco Universal Vicepresidencia de Gestión Tecnológica y Procesos Gerencia General de Calidad Integral

Datos de la Certificación

Nombres y Apellidos	Cargo/Área	Firma y Sello / Fecha
María Días	Vicepresidente Vicepresidencia Gestión Tecnológica y Procesos	Vicepresidencia BancoBicentenario Banco Universal Gestión Tecnológica y Procesos
Pedro Montesinos	Gerente General Gerencia General Tecnología y Sistemas	BancoBicentenario Banco Universal Vicepresidencia de Gestión Tecnológica y Procesos Gerencia General Tecnológica y Sistema

Fecha	Versión	Detalles de modificación	Número de acta (Si aplica)	Fecha de aprobación
04/05/2011	0	Documento nuevo.	13-11-2011	08/07/2011
23/04/2013	1	Actualización de la Metodología, incorporación de las fases. Deroga versión 0: Metodología, Políticas, Normas y Procedimiento de Control de Cambios (NP-VSTP-048).	3-19-2013	26/04/2013
24/03/2017	00	Actualización de la Metodología de Control de Cambios, incorporación de la herramienta de Control de Versiones, actualización del Logo del Banco y plantilla del documento.	-	-

Título: Metodología de Control de Cambios – Índice

		Páginas
I.	Basamento Legal	1 de 1
II.	Objetivo	1 de 1
III.	Alcance	1 de 1
IV.	Glosario de Términos	1 de 3
V.	Normas Generales o Específicas	1 de 3
VI.	Desarrollo del Contenido	1 de 7

I. Basamento Legal

Instrumento	Documento Nº	Fecha
Constitución de la República Bolivariana de Venezuela	GO Ext N° 5.908	19/12/2009
Ley del Banco Central de Venezuela	5.606	18/10/2002
Ley de Instituciones del Sector Bancario	6.015	28/12/2010
Normativa de Tecnología de la información, Servicios Financieros desmaterializados Banca Electrónica virtual y en línea de los entes sometidos al control y regulación de Superintendencia de Bancos y Otras Instituciones Financieras.	Circular No SBIF-GGCJ-GGTI-GRT01907	30/01/2008
Última modificación del Documento Constitutivo - Estatutario Banco Bicentenario del Pueblo, de la Clase Obrera, Mujer y Comunas, Banco Universal, C,A.	Gaceta Oficial N° 40.923	10/06/2016

II. Glosario de Términos

Administración de Cambios Tecnológicos

Consiste en la planificación, evaluación, coordinación, seguimiento y comunicación de los cambios aplicados a los recursos, con la finalidad de mantener un ambiente de producción que permita la continuidad operativa, través de la incorporación controlada de dichos cambios.

Ambiente

Plataforma compuesta por un conjunto de elementos tecnológicos que permite el funcionamiento de programas, servicios o dispositivos, para garantizar o sustentar las operaciones o transacciones de una empresa y/o institución determinada.

Ambiente de Calidad

Ambiente utilizado para realizar las pruebas técnicas integrales, unitarias y funcionales correspondientes a los cambios tecnológicos realizados dentro de la Institución o por terceros.

Ambiente de Desarrollo

Ambiente en el que el Área Técnica realiza los cambios o nuevas definiciones para satisfacer las solicitudes de cambio generadas por los usuarios. En él se aplican las pruebas técnicas que permiten validar que los cambios solicitados por el área funcional cumplan con los requisitos especificados.

Ambiente de Producción

Ambiente operativo de la Institución, donde finalmente son implementados los módulos involucrados en el cambio y que fueron previamente certificados, también se puede definir este ambiente como el entorno en el cual se mantiene la operatividad del negocio.

Área Iniciadora del Cambio

Área que propicia o impulsa el cambio a efectuarse en el sistema, aplicativo o módulo.

Aseguramiento de la Calidad

Área responsable de garantizar que la calidad de un producto, servicio o procesos esté al nivel de su valor previsto y que contenga lo necesario para su óptimo funcionamiento.

Cambio

Actividad que altera un activo físico y/o lógico en Ambiente de Producción del Banco, Las actividades que podrían generar una solicitud de control de cambio, pueden ser:

Instalación	Hardware
Modificación / Actualización / Mudanza	Software
Eliminación / Desincorporación	Infraestructura: equipos electrónicos relacionados con áreas tecnológicas, equipos para suministrar energía (plantas eléctricas, UPS), central telefónica, etc. Seguridad: equipos de emergencia, sistema de circuito cerrado, dispositivos de control de acceso.
Restauración de Datos	• Producción - Producción • Producción - Desarrollo • Producción - Calidad • Otros

Control de Cambio de Emergencia

Solicitud de cambio que por su naturaleza deberá ejecutarse de inmediato, para resolver un problema que afecte de manera importante el servicio y la continuidad del negocio.

Control de Cambio Planificado o Normal.

Solicitud de cambio vinculada a los proyectos, requerimientos y/o incidencias de las distintas áreas de la institución. Las mismas son desarrolladas en orden de prioridad y llegada.

Control de Cambio Urgente

Solicitud de cambio que tiene una prioridad más alta que los cambios tipificados como “Normales o Planificados” y que su aplicación debe cumplir con todos los mecanismos de control existentes. Ejemplo: fallas que se presenten dentro de horario laboral, requerimientos mandatorios urgentes de organismos reguladores, ajustes de emergencia vinculados al negocio.

Gerente Funcional

Es el cargo gerencial o funcionario del área que interactúa con el funcionamiento del Sistema, módulo o aplicativo.

Horario de Atención

Rango de tiempo establecido por la Institución dentro del cual se desarrolla la gestión de controles de cambios.

Iniciador del Cambio

Es la persona que propicia o impulsa el cambio a efectuarse en el sistema, aplicativo o módulo.

Pase a Producción

Es la transferencia de las modificaciones solicitadas del Ambiente de Calidad al Ambiente de Producción, también se puede definir como cualquier adición, modificación o eliminación de algún recurso del ambiente de producción de un sistema o de su plataforma asociada, que pueda afectar la continuidad y calidad del servicio a los usuarios en general o a un grupo en particular.

Prioridad de Atención del Cambio

Especifica la importancia o relevancia en la ejecución total de un control de cambio, mediante la cual se debe estimar su nivel de atención (emergencia, urgente, normal), relacionado con los tipos de control de cambio.

Programa

Forma estandarizada o aplicación informática empleada para la gestión eficiente del negocio.

Pruebas

Actividad que verifica que un elemento de configuración, servicio TI, proceso, entre otros, cumpla con las especificaciones o requerimientos acordados. Las pruebas técnicas se realizan en el ambiente de desarrollo y las técnicas integrales, unitarias y funcionales en ambiente de calidad.

Requerimiento

Es una necesidad documentada sobre el contenido, forma o funcionalidad de un producto o servicio. Esta referido a algo que se pide o solicita a alguien.

Ventanas de Cambios

Tiempo acordado para el cual los cambios pueden ser implementados en el ambiente productivo, con un mínimo impacto sobre los servicios.

III. Objetivo

Establecer las pautas a seguir por el personal de la Gerencia General Calidad Integral, en la adecuada administración de los cambios a realizar , tales como la adición, modificación o remoción de algún elemento asociado a hardware, software operativo, sistemas de aplicación, redes, equipos de telecomunicaciones, parches de seguridad, etc., que componen la plataforma tecnológica de Banco Bicentenario del Pueblo, de la Clase Obrera, Mujer y Comunas, Banco Universal, C.A., con la finalidad de reducir incidentes, interrupciones en el servicio y cualquier otro riesgo que implique la implementación de un cambio, así como asegurar que se realice de manera efectiva y eficiente, llevando un control detallado del flujo de los cambios y de todos los ajustes que se hagan en la infraestructura de tecnología.

IV. Alcance

La Metodología de Control de Cambios, abarca todos los cambios que se apliquen en los componentes tecnológicos que soportan los servicios que presta la Vicepresidencia Gestión Tecnológica y Procesos.

V. Normas Generales

1. La recepción de solicitudes de controles de cambio se realizará de lunes a viernes en el horario comprendido de 8:00 am a 5:00 pm.
2. Todo cambio de Alto o Mediano impacto que no corresponda a una emergencia debe ser comunicado con al menos 48 horas de antelación.
3. Todo Control de Cambio (Planificado o Normal, Urgente o de Emergencia) debe estar debidamente certificado antes de ser presentado al Comité de Control de Cambios para su aprobación.
4. El Comité Técnico de Control de Cambios deberá analizar, clasificar y planificar por orden de prioridad y dependiendo de la urgencia e impacto, los cambios para su ejecución. Se evaluará el impacto y riesgo del cambio, de acuerdo a los parámetros y mecanismos establecidos para ello.
5. Toda solicitud de Control de Cambio deberá ser debidamente registrada, clasificada y documentada a través de la herramienta de gestión de cambio.
6. Todo requerimiento de cambio (RDC) deberá cumplir con la documentación establecida y definida para la apertura de una solicitud de cambio.
7. Todo control de cambio deberá ser clasificado de acuerdo a los siguientes criterios de prioridad:
   - 7.1. Urgente: Obedecen a cambios de emergencia donde se está afectando un servicio.
   - 7.2. Alta: Requerimientos regulatorios que no sean previstos en el tiempo o cambios de alto impacto en las políticas del negocio.
   - 7.3. Media o Normal: Cambios debidamente planificados sobre componentes críticos.
   - 7.4. Baja: Cambios debidamente planificados sobre componentes no críticos.
8. Las pruebas técnicas deberán realizarse en ambiente de Desarrollo y las unitarias, funcionales y Técnicas Integrales en ambiente de Calidad. En caso de presentarse alguna falla al realizar las pruebas en ambiente de calidad, los cambios y modificaciones se realizarán en ambiente de desarrollo. La unidad Responsable de orquestar estas pruebas en calidad es la Gerencia Aseguramiento de la Calidad.
9. Los cambios deberán estar suficientemente probados antes de su certificación en Ambiente de Calidad.

10. El ambiente de calidad deberá poseer las características técnicas y capacidad suficiente que permita la realización de las pruebas funcionales y técnicas integrales.

11. Todas las solicitudes de cambio deberán ser debidamente certificadas por los usuarios funcionales en ambiente de calidad, asimismo, estos usuarios firmarán el acta de certificación correspondiente a cada cambio y asistir en calidad de invitado al Comité Técnico de Control de Cambios, en caso de requerir su presencia. Lo anterior no aplica para los requerimientos de restauración de data.

12. Todo Control de Cambio Tecnológico deberá usar “Scripts” o Plan de prueba donde se detallen los archivos a ser utilizados, resultados esperados y criterios de aceptación. Este “Script” de prueba debe ser elaborado por la gerencia funcional correspondiente.

13. El área implantadora sólo podrá realizar las actividades descritas por el iniciador de cambio en el RDC.

14. Los cambios tipificados como planificados o urgentes deberán aplicarse en el ambiente de producción de acuerdo a lo definido en las ventanas de tiempo.

15. Las áreas responsables de la implementación de los cambios deberán asegurar que se dispone de los respaldos que permitan la recuperación de la última configuración estable antes del cambio efectuado.

16. La ejecución del plan de Rollback en el ambiente de producción deberá notificarse de manera oportuna a la Gerencia de Control de Cambios y Gerencia de Aseguramiento de la Calidad respectivamente.

17. El Gerente Funcional (solicitante del requerimiento) deberá asegurar que todos los aspectos asociados al cambio funcionen correctamente y que los incidentes sean reportados oportunamente.

18. Cualquier solicitud de cambio que no esté asociada a un proyecto, será cancelada si no se certifica en los tres (3) meses posteriores a la fecha del requerimiento. Para ello se generará un reporte mensual a partir del cual se hará la cancelación.

19. La Gerencia de Control de Cambios deberá detallar en la herramienta de gestión del cambio, el motivo de cancelación de un requerimiento.

20. Los soportes correspondientes a cada cambio reposarán en la herramienta utilizada para la gestión del cambio, por un periodo de dos (2) años.

21. Para los cambios de emergencia que se realicen fuera del horario laborable, se deberán completar al siguiente día hábil, todos los pasos inherentes al proceso de control de cambio.

22. La Gerencia de Control de Cambios solicitará información adicional al área iniciadora del cambio en caso de ser necesario, tales como: Documentación incompleta, falta de especificaciones en implementaciones del cambio, diagramas de arquitectura, planes de trabajo, entre otros.

23. Cuando se trate de cambios que requieren de una distribución masiva, se debe documentar la estrategia y el plan para realizarla. Esta documentación se debe almacenar de forma digitalizada en la herramienta utilizada para la gestión del cambio.

24. Los controles de cambios no se utilizarán para aplicaciones desarrolladas por usuarios finales en sus equipos, tales como macros de Excel u otros.

25. Los requerimientos desarrollados por proveedores externos deben regirse por el procedimiento establecido en la organización para la administración de cambios.

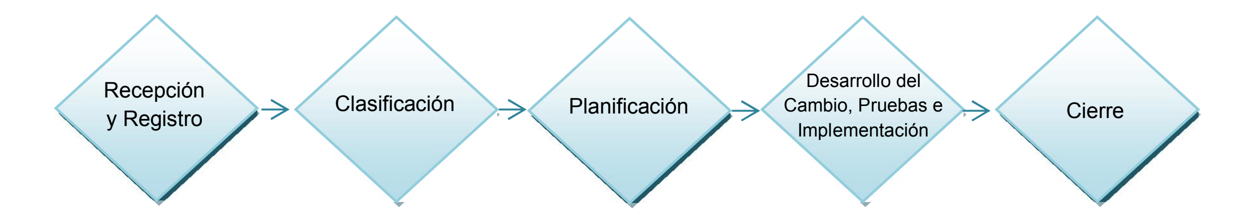
26. Cualquier otra norma que no esté contemplada en este Manual y que la misma esté dentro del ámbito de su competencia, deberá regirse por la Normativa emitida por la Superintendencia de las Instituciones del Sector Bancario (SUDEBAN) correspondiente a la Normativa de Tecnología de la Información, Servicios Financieros Desmaterializados, Banca Electrónica, Virtual y en Línea para los Entes Sometidos al Control, Regulación y Supervisión de la Superintendencia de Bancos y Otras Instituciones Financieras.

VI. Desarrollo del Contenido

Para hacer eficiente la Gestión de Control de Cambios, se deben establecer metodologías que aseguren la uniformidad y calidad de los mismos, para satisfacer las necesidades de los usuarios.

Es por esto que a través de este documento se describe la metodología a utilizar para el Control de Cambios, la cual se ajusta a los requerimientos de los tiempos y recursos previstos en la planificación.

A continuación se indican las fases de la metodología para el Control de Cambios y la secuencia de pasos a seguir:



Fase I: Recepción y Registro del Requerimiento de Cambio

Las solicitudes de cambios pueden ser inicializadas por una variedad de motivos, entre los cuales se indican:

Requerimiento para la resolución a un problema o incidente.

Nuevas regulaciones o cambios en las mismas.

Cambios en los servicios o productos de los proveedores.

Mudanzas o cambios de localidades.

Cambio en la dirección del negocio.

Directrices del negocio.

Inconformidad del usuario de los servicios.

Incumplimiento de los acuerdos de servicios.

Incorporación, cambio o remoción de algún aspecto de configuración.

Actualización de infraestructura.

Toda solicitud de requerimiento de cambios deberá ser debidamente registrada, clasificada y documentada a través de la herramienta de gestión de cambio, entre los requerimientos principales para iniciar el registro, se pueden mencionar:

Identificación del requerimiento de cambio.

Descripción detallada de cambio.

Justificación del requerimiento de cambio.

Responsable del requerimiento de cambio.

Fase II: Clasificación

1. Según el Tipo de Cambio

   1.1. Cambio de Emergencia:

   Cambio que por su naturaleza deberá aplicarse lo antes posible, para resolver un incidente que afecta de manera importante un servicio crítico y la continuidad del negocio.

   1.2. Cambios Urgentes:

   Asociados a requerimientos mandatorios imprevistos, incidencias que afectan servicios tipificados como no críticos o a requerimientos estratégicos del negocio no planificados, considerados de alta prioridad.

   1.3. Cambios Planificados o Normal:

   Correspondientes a requerimientos o proyectos alineados con los objetivos de negocio en términos de calidad del servicio, crecimiento de operaciones, reforzamiento de mecanismos de control, requerimientos gubernamentales y mejoramiento de los procesos.

   1.4. Cambio Estándar:

   Cambios de bajo riesgo, relativamente común, los cuales siguen un procedimiento o instrucción de trabajo. Por ejemplo, cambio de direccionamiento IP en oficina, cambio de router en oficina.

2. Según su Impacto:

   2.1. Bajo: Impacto menor en los servicios. Implica pocos esfuerzos.

   2.2. Mediano: Impacto significativo en los servicios. Dependiendo de la urgencia se convocará al Comité Técnico de Control de Cambios.

   2.3. Alto: Impacto mayor en los servicios. Se requiere autorización de la Vicepresidencia para su aplicación.

3. Según la Prioridad:

   3.1. Urgente: Obedecen a cambios de emergencia, el RDC se debe a un problema que causa la interrupción de un servicio.

   3.2. Alta: Requerimientos regulatorios no previstos en el tiempo, cambios de alto impacto en las políticas del negocio.

   3.3. Media o Normal: Cambios debidamente planificados sobre componentes críticos.

   3.4. Baja: Cambios debidamente planificados sobre componentes no críticos.

4. Según los Niveles de Aprobación de Cambios:

   4.1. Comité Técnico de Control de Cambios (Bajo – Mediano Impacto).

   4.2. Comité Técnico de Control de Cambios en conjunto con la Vicepresidencia Gestión Tecnológica y Procesos (Alto Impacto).

5. De acuerdo a las Categorías de Cambios:

   5.1. Software:

   - Instalación de Nueva Aplicación.
   - Modificación de Software (aplicaciones del negocio, políticas de firewall, políticas del dominio, aplicaciones de monitoreo).
   - Instalación de SO (LPAR, Servidores).
   - Actualización de SO (Parches, PTF'S, administración de recursos).
   - Otros

5.2. Base de Datos:

- Instalación y actualización de RDBMS.
- Ejecución de Sentencias SQL del tipo DDL (alter procedure, alter table, analyze, create table, create index, drop table, drop index, grant, truncate, revoke).
- Ejecución de Sentencias SQL del tipo DML (insert, update, delete, merge).
- Ejecución de Sentencias SQL del tipo DQL (Select).
- Transmisión de Datos a Entes Externos.
- Otros

5.3. Hardware:

- Instalación, configuración y actualización de Equipos (Servidores, Storage, Unidad de Respaldo, Rack, Chasis de Balde, Firewall, Proxy).
- Mudanza de Equipos.
- Desincorporación de Equipos.
- Otros

5.4. Infraestructura Física:

- Cambios en el Data Center (sistema de alimentación ininterrumpida UPS, sistema del aire acondicionado, pisos falsos, escalerillas para el cableado estructurado, sistema de control de acceso biométrico, sistema eléctrico).

5.5. Telecomunicaciones:

- Cambio de Dirección IP.
- Cambio de Enlace de Comunicación.
- Cambio de Dispositivo.
- Configuración de Dispositivo.
- Cableado de Comunicaciones
- Otros

5.6. Seguridad

- Políticas de Firewall
- Políticas de Navegación
- Políticas del Directorio Activo
- Gestión de Software de Antivirus
- Otros

5.7. Restauración de Datos

5.8. Otros, cualquier cambio cuya tipificación no pueda ajustarse a la que se tiene definida.

Fase III: Planificación

Es indispensable para una correcta planificación, garantizar el cumplimiento de todas las fases del proceso de Control de Cambios.

Se requiere de planeación y preparación anticipada para asegurar la disponibilidad de la capacidad y los recursos adecuados para la ejecución del cambio tecnológico requerido. Para ello se debe partir de la definición del alcance, cuyo proceso consiste en desarrollar una descripción detallada del cambio y del producto. El beneficio clave de este proceso es que describe los límites del cambio, servicio o resultado mediante la especificación de cuáles de los requisitos recopilados serán incluidos y cuáles excluidos del alcance del requerimiento.

El iniciador del requerimiento de cambio (RDC) y el personal que se asigne para dirigir el proceso de cambio, debe determinar los pasos necesarios para implementar el cambio y estimar el trabajo requerido para completarlo. La técnica para estimar cada cambio podría variar dependiendo del grupo responsable por realizar el cambio y la naturaleza del mismo.

La siguiente información debe ser identificada en la fase de planificación del cambio:

- Actividades y tareas requeridas para implementar el cambio.
- Tiempo estimado que va a ser requerido para implementar el cambio.
- Recursos requeridos.
- Relación con otros requerimientos de cambio, sí aplica.
- Áreas que pudiera impactar el cambio
- Plan de Rollback que permitan la recuperación de la última configuración estable antes del cambio.

Fase IV: Desarrollo del Cambio, Prueba e Implementación

1. Desarrollo del Cambio

   Una vez autorizado el Requerimiento de Cambio (RDC), este debe ser asignado al grupo técnico especializado, el cual desarrollará las actividades para la adecuación del cambio, lo que incluirá:

   - Construir el nuevo módulo objetivo principal del cambio.
   - Crear la(s) nueva(s) versión(es) de los módulos objetos de RDC.
   - Adquirir equipamiento o servicios externos.
   - Preparar la adecuación del equipamiento.
   - Generar los cambios o adecuaciones a la documentación.
   - Preparar al ajuste para entrenar los usuarios.

2. Prueba

   Para prevenir cambios que impacten negativamente la calidad de servicios, los cambios deben ser probados, incluyendo procesos de devolución. Las pruebas deben incluir aspectos, tales como:

   - Rendimiento.
   - Seguridad.
   - Mantenimiento.
   - Soporte.
   - Confianza.
   - Disponibilidad.
   - Funcionalidad

   Después que el trabajo ha sido completado en el Ambiente de Desarrollo y una vez realizada la Prueba técnica por el iniciador de cambio, los pasos siguientes que hay que tomar para preparar la migración a producción son los indicados a continuación:

- Las solicitudes de cambio deben estar certificadas por los usuarios funcionales en el Ambiente de Calidad. Para ello deberán firmar el Acta de Certificación correspondiente a cada cambio.
- Aseguramiento de la calidad del cambio guiado por el plan de pruebas.
- Planificar la implementación del cambio de acuerdo a su impacto y las ventanas de cambio establecidas.
- Colocar en agenda la implementación y suministrar la información a los usuarios de cualquier interrupción o suspensión de servicios, si este es aplicable.

3. Implementación

Cuando el cambio esté completado para ser llevado a producción y este es autorizado por la Gerencia Control de Cambios conjuntamente con la Gerencia Aseguramiento de la Calidad, el proceso de migración a producción debe ser llevado a cabo de acuerdo a los siguientes pasos:

- Los cambios deben ser migrados al Ambiente de Producción de la Institución de acuerdo a los procedimientos que se hayan establecido para tal fin.
- La Gerencia Control de Cambios deberá realizar el seguimiento necesario para garantizar que todos los componentes involucrados en el cambio se apliquen en el Ambiente de Producción.

Fase V: Cierre

La Gerencia Calidad de Servicio deberá realizar un seguimiento post-producción del cambio, que permita determinar si el cambio se cierra de manera satisfactoria o no.

El objetivo de seguimiento es establecer que:

- El cambio tenga los efectos deseados y haya cumplido los objetivos.
- Usuarios y clientes estén satisfechos con los resultados.
- No haya efectos inesperados, indeseados o efectos colaterales a la funcionalidad disponibilidad, rendimiento, seguridad, capacidad y sostenibilidad, entre otros.
- Plan de implementación fue ejecutado correctamente.
- Plan de devolución (Rollback) funcionó correctamente, si este fue ejecutado.

Si la revisión resulta satisfactoria o el cambio solicitado es cancelado en cualquier momento por el área iniciadora, el requerimiento debe ser formalmente cerrado y registrado en el sistema de seguimiento de control de cambios.

En las sesiones del Comité Técnico de Control de Cambios, se notificarán los resultados obtenidos del seguimiento post-producción que realiza a los cambios tecnológicos implantados en el Ambiente de Producción.